

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB DI SMA NEGERI 2 WONOGIRI**



**Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

TYARA NOVITA WIDYANTI

L 200 150 066

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 2 WONOGIRI**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

TYARA NOVITA WIDYANTI

L200150066

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dimas Aryo Anggoro, S.Kom, M.Sc.

NIK. 100.1811

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB DI SMA NEGERI 2 WONOGIRI**

OLEH:

TYARA NOVITA WIDYANTI

L200150066

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jumat, 15 November 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dimas Aryo Anggoro, S.Kom., M.Sc.

(Ketua Dewan Penguji)

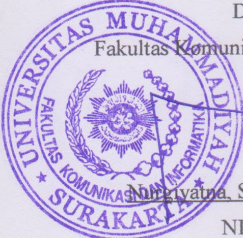
2. Dedi Gunawan, S.T., M.Sc.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Fatah Yasin Irsyadi, S.T., M.T.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Nurliyati, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 881

Ketua
Program Studi Informatika

Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 04 Desember 2019

Penulis



TYARA NOVITA WIDYANTI

L200150066

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 2 WONOGIRI

Abstrak

Sistem administrasi perpustakaan dalam suatu lembaga pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk menunjang dalam kelengkapan pelaporan kepada atasan dalam hal ini kepala sekolah, sedangkan dalam administrasi perpustakaan disini butuh ketelitian agar tidak ada data yang hilang ataupun kesalahan pencatatan. Dibuatnya sistem administrasi berbasis online sangat dibutuhkan untuk menunjang mobilisasi administrasi perpustakaan dalam lembaga pendidikan dalam hal ini adalah SMA Negeri 2 Wonogiri. Pencatatan administrasi perpustakaan secara online dengan menggunakan *barcode* yang dibangun untuk SMA Negeri 2 Wonogiri hanya bisa diakses oleh pustakawan dan anggota perpustakaan yang telah terdaftar. Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMA Negeri 2 Wonogiri berguna untuk meningkatkan proses pelayanan perpustakaan. Pada sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP 7 dengan mengarah ke konsep CRUD dan HTML, CSS Javascript serta berbagai *plugin* seperti MySQLi, JQuery, Sublime Text Editor dan Web Browser. Dimana semuanya itu dikombinasikan dengan menggunakan metode *prototyping*. Dari segi keamanan algoritma pemrograman juga sangat diperhatikan dengan melakukan validasi atau pengecekan menggunakan pengujian kotak hitam dan pengujian kuesioner. Pada pengujian kotak hitam menyatakan semua sistem dinyatakan sukses, sedangkan pada hasil pengujian kuesioner sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang ditunjukkan pada hasil rata-rata persentase kuesioner yaitu 76,56%.

Kata Kunci: perpustakaan, pelayanan, sistem informasi

Abstract

Library administration system in an educational institution is a very important thing to support the completeness of reporting to superiors in this case the principal, while in library administration here requires accuracy so that no data is lost or recording errors. The creation of an online-based administration in educational institutions in this case is SMA Negeri 2 Wonogiri. Online library administration records using barcodes built for SMA Negeri 2 Wonogiri can only be accessed by librarians and registered library members. Web-Based Library Administration Information System In SMA Negeri 2 Wonogiri is useful to improve the library service process. This system uses the PHP 7 programming language by referring to the concept of CRUD and HTML, CSS, Javascript and various plugins such as MySQLi, JQuery, Sublime Text Editor and Web Browser. Where everything was combined using the prototyping method. In terms of security, programming algorithms are also very concerned with validating or checking using black box testing and questionnaire testing. In this black box test states that all systems are declared valid, while the results of testing the system questionnaire has been able to meet the needs of users, which is shown on the results of the average percentage of questionnaires which is 76,56%.

Keywords: information system, library, service

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak-pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan (Nurajizah, 2015). Di dunia pendidikan sistem informasi berguna untuk memaksimalkan kualitas layanan baik kecepatan maupun kualitas informasi yang diberikan untuk mengelola atau menjalankan operasional sebuah organisasi atau instansi (Ramawati & Bachtiar, 2018).

Sekolah merupakan salah satu instansi yang berada dibidang pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang sarana belajar dan mengajar. Salah satu fasilitas sekolah yang harus ditingkatkan yaitu perpustakaan. Perpustakaan sekolah bukan hanya sekedar tempat yang menyediakan bahan bacaan tetapi juga sebagai salah satu sumber penunjang pembelajaran yang mendukung kurikulum sekolah.

Perpustakaan mempunyai tugas penting disekolah yaitu sebagai tempat berkumpulnya sumber informasi dan ilmu pengetahuan. Aktivitas yang ada pada perpustakaan dapat saling terhubung, seperti pencatatan buku dan pencatatan anggota yang kemudian informasi tersebut dipakai untuk mendaftar anggota baru serta transaksi peminjaman buku atau pengembalian buku (Kamulyan & Primasari, 2014). Pada SMA Negeri 2 Wonogiri sistem administrasi perpustakaan masih menggunakan sistem konvensional yaitu berupa media kertas yang digunakan sebagai pencatatan data. Pencatatan data yang menggunakan kertas sebagai media penyimpanan data dapat menyebabkan ketidakefektifan pelayanan perpustakaan yang dapat menghambat kinerja dari pelayanan perpustakaan.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas maka penulis bermaksud untuk mengembangkan sistem informasi administrasi perpustakaan berbasis web dengan menggunakan *barcode* sebagai media pembaca informasi data buku dan data anggota.

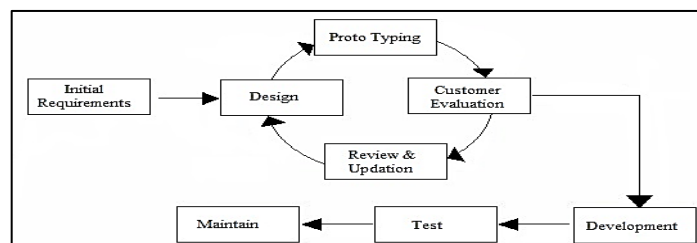
Barcode adalah label identifikasi yang dikodekan dengan pola bar hitam dan putih dengan lebar bervariasi yang hanya dapat dibaca oleh pemindai optik yaitu *barcode-scanner* (Singh & Sharma, 2015). Sistem web perpustakaan dengan

menggunakan sistem *barcode* diharapkan dapat membuat pelayan perpustakaan menjadi lebih mudah, efektif dan efisien dalam mengolah manajemen data dan manajemen konten bagi pegawai perpustakaan, serta dapat menyediakan layanan *online* bagi siswa maupun para guru berupa layanan penelusuran koleksi buku, peminjaman, serta pengembalian buku.

(Mabra, 2015) dalam penelitiannya Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Teknologi Barcode peneliti menggunakan metode *waterfaall* sebagai perancangannya, tujuan dari penelitiannya adalah merancang suatu sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi yang dapat mengatasi permasalahan yang ada pada perpustakaan. (Malau *et al.*, 2018) juga telah melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Dengan *Barcode* Di GKI Gunung Sahari Jakrta dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai perancangannya dan pada penelitiannya peneliti memaparkan tujuan dari penelitiannya yaitu sistemnya diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengolahan manajemen perpustakaan. Pada penelitian ini saya menggunakan metode *prototype* sebagai perancangan dan juga saya menambahkan menu *ebook* yang berguna sebagai bacaan elektronik yang dapat diunduh oleh siswa yang dapat digunakan dimana saja.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* yang akan berpengaruh terhadap hasil akhir yang akan didapat. Metode *prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukan (Mulyani, 2017). Tahapan metode *prototyping* pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Prototyping* (Verma, 2014)

2.1 Mengidentifikasi Kebutuhan Pemakai

Tahap awal dalam penelitian ini adalah menganalisis masalah yang dihadapi oleh pelanggan dengan menggunakan metode wawancara dan observasi di lingkungan SMA Negeri 2 Wonogiri untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan.

2.1.1 Metode Wawancara

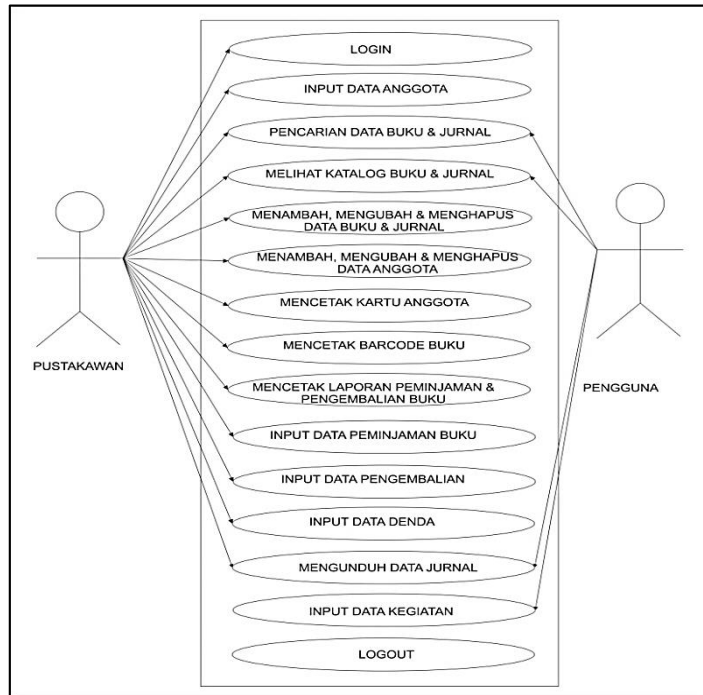
Wawancara berguna untuk mengetahui permasalahan yang diadapi oleh pustakawan SMA Negeri 2 Wonogiri. Pada hasil wawancara diperoleh informasi bahwa di perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri memiliki pelayanan yang kurang baik seperti kesulitan pendataan buku, pendataan proses transaksi peminjaman buku dan transaksi pengembalian buku.

2.1.2 Metode Observasi

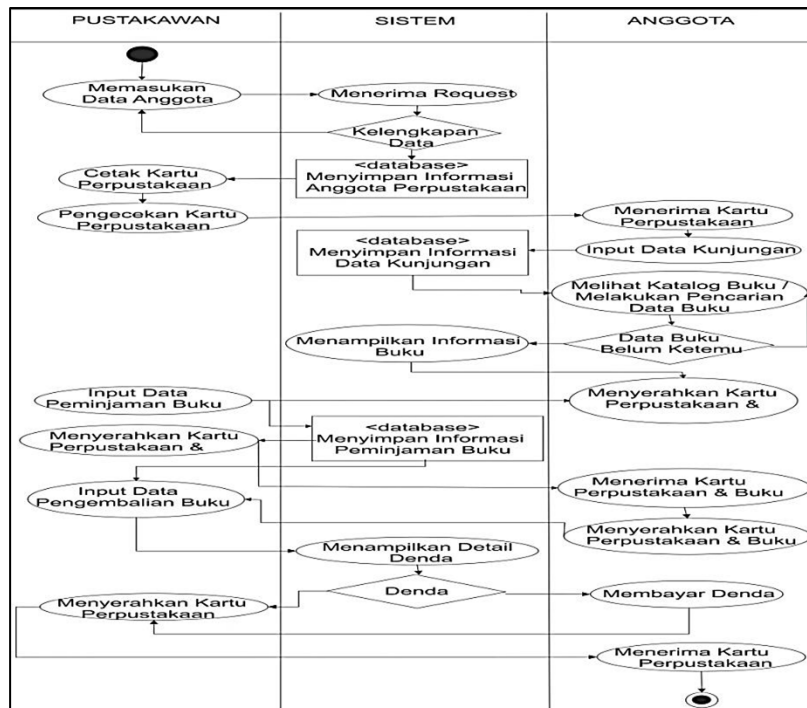
Pada hasil observasi setelah mengamati keadaan perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri secara langsung dapat disimpulkan bahwa seluruh pelayanan transaksi peminjaman buku, transaksi pengembalian buku, dan pendataan buku masih menggunakan kertas sebagai medianya

2.2 Membuat Design Dan Membangun *Prototype*

Tahap kedua dari penelitian ini adalah perancangan sistem yang berguna sebagai dasar pembangunan *prototype* yaitu berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *entity relationship diagram* (ERD). *Use case diagram* berguna untuk mengetahui kebutuhan antara admin dan *user* (Kurniawan, 2018) yang dapat dilihat pada Gambar 2. *Activity diagram* adalah teknik untuk menggambarkan aliran kontrol atau proses kerja aktivitas yang terjadi secara bersamaan (Kaumar & Singh, 2015). *Activity diagram* pada Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri dapat dilihat pada Gambar 3, sedangkan ERD berguna untuk menggambarkan model data yang akan dikembangkan menjadi *database*. ERD pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

mengetahui kesalahan atau *error* yang perlu diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan 2 pengujian yaitu pengujian *black box* dan pengujian *usability*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem web perpustakaan yang memanfaatkan *barcode* sebagai media pembaca data yang berguna untuk membantu proses pelayanan perpustakaan pada SMA Negeri 2 Wonogiri. Berikut ini hasil dan pembahasan dari sistem yang dikembangkan.

3.1 Implementasi Sistem

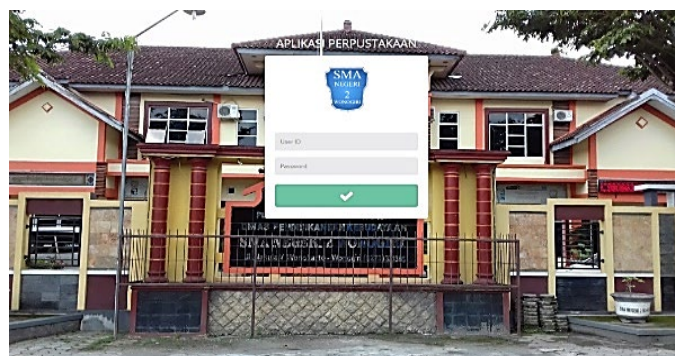
Implementasi merupakan penerapan dari desain atau rancangan pada sistem untuk mengetahui hasil rancangan yang telah selesai dibuat. Pada implementasi sistem ini terdapat 2 bagian yaitu bagian Admin dan *User*.

3.1.1 Admin

Pada implementasi sistem admin, admin dapat mengakses seluruh sistem web perpustakaan yang ada dimana sistem web perpustakaan terdapat fasilitas memasukan, mengedit, menghapus, mengunduh pada setiap halamannya.

1) Menu Login

Pada sistem memiliki menu *login* untuk *admin*. Pada menu ini *admin* harus memasukan *user ID* dan *password* untuk masuk ke halaman awal sistem. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 5.

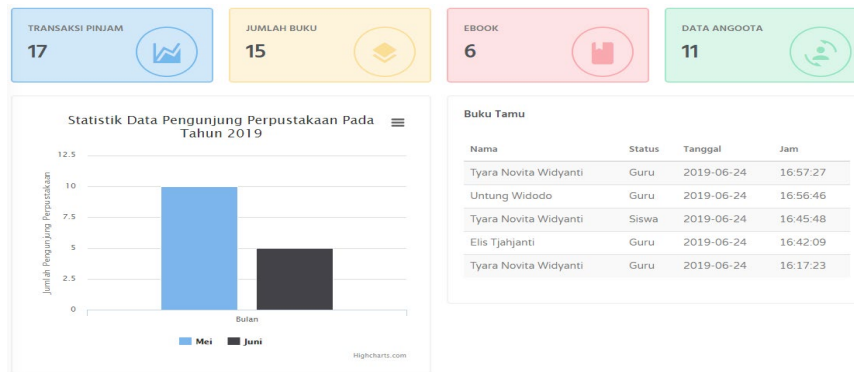


Gambar 5. Halaman Login

2) Dashboard

Pada halaman *dashboard* atau halaman awal ini sistem menyediakan informasi data mengenai transaksi peminjaman, jumlah buku, jumlah anggota, jumlah

ebook, data buku tamu serta statistik data pengunjung. Halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Dashboard

3) Peminjaman Buku

Pada halaman data buku berfungsi untuk melihat, mengedit, dan menambah transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota. Hasil implementasi halaman peminjaman buku dapat dilihat pada Gambar 7.

Show: 10 entries

Search:

No	No. Peminjaman	Peminjam	Judul Buku	Status	Terlambat	Opsi
1	P00056	lin yi ID Card : 179990619	Bicycling For Fun : Langkah Mudah Memulai Bersepeda Gunung Canting: sebuah roman keluarga Ketika Cinta Bertasbih (3 buku) Pada : 2019-09-18 s/d 2019-09-25	Dipinjam	0 hari	Kembali Perpanjang
2	P00055	Elis Tjahjanti ID Card : 258050519	Anne of Green Gables (1 buku) Pada : 2019-09-12 s/d 2019-09-19	Dipinjam	0 hari	Kembali Perpanjang

Gambar 7. Halaman Peminjaman Buku

4) Data Buku

Halaman data buku dapat dikelola oleh admin yang berfungsi untuk melihat, menambah, dan mengubah informasi data buku. Halaman data buku dapat dilihat pada Gambar 8.

Tambah Catat Export

Show: 10 entries

Search: Delete All

No	ID Buku	Judul	Lokasi Rak	Jumlah Buku	Peminjaman	Aksi
1	69	Bumi Pengarang : Tere Liye, Gramedia Pustaka Utama, 2014, ISBN : 9786020301129	A02Rak	8	7	Detail Edit Hapus
2	369.68	Sosiologi Kelas XII Pengarang : Guntur Pratama, Elex Media Komputindo, 2010, ISBN : 345656767556756	A03Rak	2	3	Detail Edit Hapus
3	2X0.67	Agama Kelas X Pengarang : Cahyono,S.ag, Andi Publisher, 2010, ISBN : 1234567890	A02Rak	5	3	Detail Edit Hapus

Gambar 8. Halaman Data Buku

5) Data Ebook

Pada halaman data *ebook* admin dapat memasukan, mengubah, mengganti dan mengunduh data yang ada pada halaman data *ebook*. Halaman data *ebook* dapat dilihat pada Gambar 9.

No	Judul	Jumlah Halaman	Tgl Input	File	Aksi
1	Pembahasan Soal UN UNBK USBN Mata Pelajaran Biologi Parodi IPA Tahun 2019/2020 <small>Pengarang : Bank Soal, Penerbit : Bank Soal, Thn Terbit : 2019, ISSN : -</small>	9	2019-09-20	Download	[Edit] [Delete]
2	Latihan Soal UN UNBK USBN Mata Pelajaran Biologi Parodi IPA Tahun 2019/2020 <small>Pengarang : Bank Soal, Penerbit : Bank Soal, Thn Terbit : 2019, ISSN : -</small>	9	2019-09-20	Download	[Edit] [Delete]

Gambar 9. Halaman Data Ebook

6) Data Anggota

Halaman data anggota berisi informasi tentang semua anggota perpustakaan yang telah terdaftar. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengganti serta mengunduh kartu perpustakaan untuk anggota yang telah terdaftar. Implementasi halaman data anggota dapat dilihat pada Gambar 10.

No	Nomor Induk (NIP/NIS)	Nama	Keanggotaan	Alamat	Berlaku	Aktif	Aksi
1	11011999	lin yi <small>TTL : Tiongkok, 1999-01-11</small>	Siswa	Tiongkok	2020-01-11	[Y]	[Edit] [Delete]
2	09091991	Yang Yang <small>TTL : Sanghai, 1991-09-09</small>	Siswa	Sanghai	2020-09-09	[Y]	[Edit] [Delete]
3	362427227577778	Choi Siwon <small>TTL : Seoul, 1986-04-07</small>	Siswa	Seoul	2020-05-07	[Y]	[Edit] [Delete]

Gambar 10. Halaman Data Anggota

7) Buku Tamu

Pada halaman buku tamu admin dapat mengetahui anggota siapa saja yang telah melakukan akses ke sistem perpustakaan khusus anggota. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 11.

No	Nama/ID Card	Keperluan	Saran	Tanggal	Jam	Aksi
1	Tyara Novita Widyanti <small>ID CARD : 1126570519, Status : Guru</small>			2019-06-24	16:57:27	[Delete]
2	Untung Widodo <small>ID CARD : 1055340519, Status : Guru</small>			2019-06-24	16:56:46	[Delete]
3	Tyara Novita Widyanti <small>ID CARD : 554810519, Status : Siswa</small>			2019-06-24	16:45:48	[Delete]

Gambar 11. Halaman Buku Tamu

8) Laporan

Pada halaman ini admin dapat mencetak laporan aktivitas sistem, seperti aktivitas peminjaman buku, pengembalian buku, denda pengembalian, dan fitur laporan lainnya. Halaman laporan ini bisa dilihat pada Gambar 12.

Pilih Pilih Tahun [Tampilkan](#) [Print](#)

SMA NEGERI 2 WONOGIRI
Perpustakaan Sekolah
 SMA NEGERI 2 WONOGIRI
 Jalan Nakula V, Wonokarto Tengah, Wonogiri, Kec. Wonogiri, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah 57612

DATA PEMINJAMAN BUKU

No	Nama Peminjam	Detail Buku	Jml.Buku	Tgl.Pinjam	Tgl.Kembali
1	Untung Widodo	Agama Kelas X Bumi Sosiologi Kelas XII	3	25-06-2019	02-07-2019
2	Tyara Novita Widyanti	Bumi	1	25-06-2019	02-07-2019
3	Tyara Novita Widyanti	Bumi	1	24-06-2019	01-07-2019
4	Azmi Ziyah Ramadhani Widyanti	Sosiologi Kelas XII	1	24-06-2019	01-07-2019
5	Tyara Novita Widyanti	Agama Kelas X	1	24-06-2019	01-07-2019

Gambar 12. Halaman Laporan

3.1.2 User


Pada implementasi sistem *user*, *user* hanya dapat mengakses (melihat) halaman yang berisi katalog buku, jurnal dan profil perpustakaan. Pada implementasi sistem *user* setiap halaman sistem akan disuguhkan form buku tamu, dimana form buku tamu berfungsi untuk admin mengetahui *user* siapa saja yang telah mengakses web *user*.

1) Home


Pada halaman *home*, *user* dapat mengetahui buku yang tersedia di perpustakaan, dan pada halaman ini juga *user* dapat mengisi daftar keperluan di perpustakaan. Halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 13.

Aplikasi Perpustakaan Home Profil Kategori Buku Ebook


Cari Berdasarkan Kode Buku / Judul Buku




Seniman Kaligrafi Terakhir
Pengarang : Yasmine Ghata [View](#)



Bicycling for Fun : Langkah Mudah Memulai Bersepeda
Pengarang : Bayu Why [View](#)



Moshkel Gasha: Sebuah Kisah Pencerahan Batin
Pengarang : Llewellyn Vaughan-Lee [View](#)



Olimpiade Astronomi Tingkat Nasional & Internasional Untuk SMA/MA
Pengarang : Akhmad Santoso, S.Pd [View](#)

ID CARD ANGGOTA

Nama

Jenis Kelamin

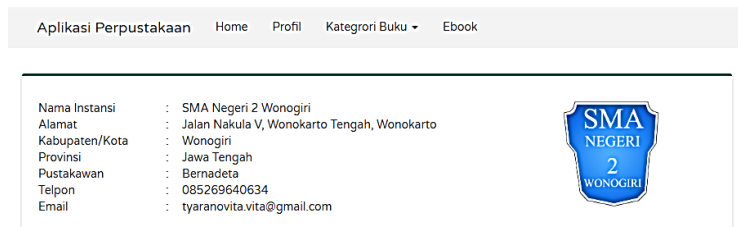
Status

Keperluan

Gambar 13. Halaman Home

2) Profil

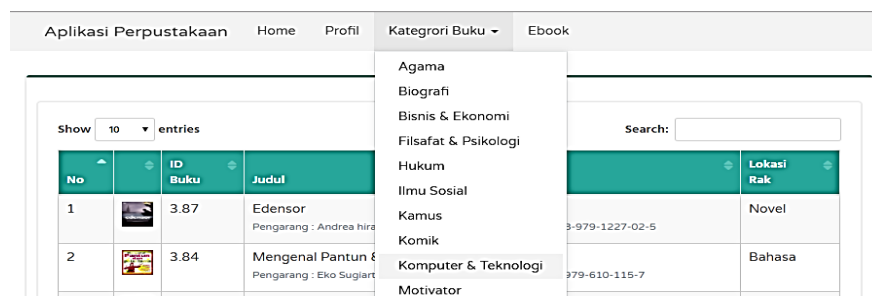
Pada halaman profil berisi informasi umum perpustakaan sekolah, yang terdiri dari nama sekolah, alamat, dan nama pustakawan yang bertanggung jawab. Halaman profil dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Profil

3) Kategori Buku

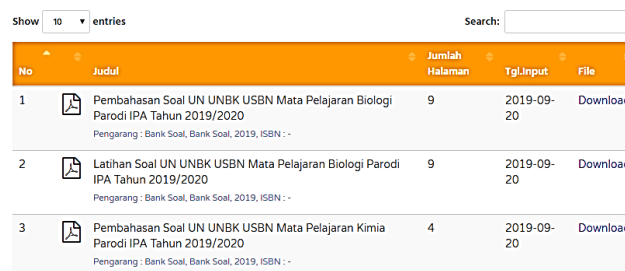
Pada halaman kategori buku, *user* dapat melihat koleksi buku yang tersedia dipergustakaan berdasarkan *genre* atau kategori buku. Halaman Kategori buku dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Kategori Buku

4) Ebook

Pada halaman ini *user* dapat melihat koleksi *ebook* dipergustakaan, pada halaman ini juga user dapat mengunduh *ebook* yang ada. Halaman *ebook* dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman Ebook

3.2 Pengujian Kotak Hitam

Pengujian kotak hitam (*black box testing*) adalah teknik pengujian yang berfungsi untuk memastikan bahwa masukan (*input*) yang dibutuhkan oleh sistem diterima dengan cara yang ditentukan dan memberikan hasil yang benar (Jan *et al.*, 2016).

Tabel 1. Pengujian Kotak Hitam

No	Skema	Testing	Harapan	Hasil
1.	Sukses melakukan <i>login</i>	User ID : benar Password : benar	Sistem beralih ke halaman dashboard admin	Sukses
2.	Gagal melakukan <i>login</i>	User ID : salah Password : salah	Tetap berada di halaman <i>login</i> dan notifikasi login gagal	Sukses
3.	Berhasil memasukan data anggota baru	Memasukan informasi data anggota atau member baru	Informasi data anggota atau member baru berhasil tampil pada daftar anggota	Sukses
4.	Dapat mengubah dan menghapus data anggota	<i>Edit</i> dan <i>delete</i> data anggota atau member	Informasi data anggota atau member berhasil diubah dan dihapus	Sukses
5.	Dapat mencetak kartu anggota dengan <i>barcode</i>	Mencetak kartu perpustakaan	Kartu anggota perpustakaan berhasil diunduh dengan file pdf	Sukses
6.	Berhasil memperpanjang masa aktif kartu perpustakaan	Masa aktif kartu perpustakaan	Masa aktif kartu anggota bertambah	Sukses
7.	Dapat memasukan informasi buku	Memasukan informasi buku	Informasi buku baru dapat berada pada daftar buku	Sukses
8.	Sukses <i>edit</i> dan <i>delete</i> data buku	<i>Edit</i> dan <i>delete</i> informasi data buku	Data buku sukses diubah dan dihapus	Sukses
9.	Berhasil mencetak label buku dengan barcode	Cetak label buku	Label buku berhasil diunduh dengan file pdf	Sukses
10.	Dapat memasukan data peminjaman buku dengan sistem barcode	Memasukan data peminjaman	Informasi data anggota atau member dan data buku yang akan dipinjam sukses masuk pada list peminjaman, dan data buku yang telah dipinjam akan berkurang 1 persediaan	Sukses
11.	Dapat memperpanjang waktu peminjaman	Waktu peminjaman bertambah	Waktu peminjaman bertambah 2 hari	Sukses
12.	Berhasil memasukan data pengembalian	Memasukan data pengembalian	Informasi peminjam akan berpindah ke daftar	Sukses

			pengembalian, dan persediaan buku akan bertambah 1	
13.	Sukses menjalankan hitung denda	Hitung denda	Denda dihitung dari tanggal berakhirnya waktu peminjaman sampai tanggal buku dikembalikan	Sukses
14.	Dapat menambah data ebook	Memasukan data ebook	Data ebook yang baru dapat tampil pada halamn daftar ebook	Sukses
15.	Berhasil mengubah dan menghapus data ebook	Mengubah dan menghapus data ebook	Data ebook berhasil diubah dan dihapus	Sukses
16.	Berhasil mengunduh data ebook	Mengunduh data ebook	Mengunduh data ebook berupa file pdf	Sukses
17.	Berhasil cetak laporan	Cetak laporan	Data laporan berhasil diunduh berupa file pdf	Sukses

3.3 Pengujian Usability

Usability menurut Jacob Nielsen adalah atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah penggunaan suatu antar muka atau *interface* (Rahadi, 2014). Pengujian *usability* (*usability testing*) akan menggunakan kuesioer sebagai media untuk menilai sistem dari sisi pustakawan yang menjadi admin dan juga siswi yang menjadi *user*. Pengujian atau *testing* ini akan dilakukan pada 100 orang peserta kuesioner (responden) yang kemudian hasil kuesioner akan dihitung menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala psikometrik yang banyak digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang banyak digunakan dalam riset berupa survei. Pada skala likert responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu pilihan yang tersedia (Syofian, Setiyaningsih, & Syamsiah, 2015).

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase hasil kuesioner dengan skala rating skale adalah sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\Sigma Skor}{S_{Max}} \times 100\% \quad (1)$$

Berdasarkan rumus diatas maka persentase hasil kuesioner dapat ditampilkan pada tabel dibawah

Tabel 2. Persentase Kuesioner

Nomor	Pertanyaan	Responden					Jumlah	Persentase
		SB	LB	B	KB	TB		
1	Software sangat berguna	34	40	26	0	0	408	81,6%
2	Software mudah dipahami	27	37	36	0	0	391	78,2%
3	Software memudahkan pencarian buku	38	25	29	8	0	314	62,8%
4	Software mempermudah transaksi peminjaman	29	44	26	1	0	401	80,2%
5	Software berjalan sesuai harapan	33	35	31	1	0	400	80%
Total							1914	
Rata-rata Persentase								76,56%

Keterangan : (SB) Sangat Berguna, (LB) Lumayan Berguna, (B) Biasa, (KB)

Kurang Berguna, (TB) Tidak Berguna

Hasil rata-rata persentase dari pengujian kuesioner pada Sistem Administrasi Perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri dengan melibatkan 100 responden menghasilkan 76,56%. Hasil persentase kemudian dilakukan pencocokan hasil dengan table persentase pada skala likert yang dapat dilihat pada Table 3.

Table 3. Kriteria Persentase (Napitupulu, 2017)

Persentase (P)	Kategori Jawaban
0 – 25%	Tidak Berguna
26 – 50%	Tidak Berguna
51 – 75%	Berguna
76 – 100%	Sangat Berguna

Berdasarkan keterangan pada table diatas (Napitupulu, 2017) Dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata persentase 76,56% dari Sistem Administrasi Perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri telah memenuhi kriteria sangat berguna, dimana aplikasi dapat digunakan sangat baik dan memenuhi kebutuhan admin dan *user*.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Sistem administrasi perpustakaan SMA Negeri 2 Wonogiri ini dibuat untuk meningkatkan sistem pelayanan perpustakaan yang dilakukan oleh pustakawan. Pada pengujian kotak hitam (*black box testing*) dilakukan dengan mencoba setiap halaman untuk memastikan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan semestinya. Pengujian *usability* yang menggunakan kuesioner sebagai medianya menghasilkan 76,56% yang artinya rata-rata responden sangat setuju adanya sistem web perpustakaan untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan dan juga rata-rata responden telah bisa memakai sistem web perpustakaan dengan baik.

4.2 Saran

Pada sistem web perpustakaan yang telah dibuat ini dapat dikembangkan lagi kedepannya oleh pengembang berikutnya dengan menambah fitur seperti penyedia pengunduhan video belajar online untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemauan belajar dan memotivasi siswa untuk meraih prestasi yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Jan, S. R., Shah, S. T., Johar, Z. U., Shah, Y., & Khan, F. (2016). An Innovative Approach to Investigate Various Software Testing Techniques and Strategies. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 2(2), 682-689.
- Kamulyan, M. S., & Primasari, F. (2014). Implementasi Perpustakaan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 17-30.
- Kumar, B., & Singh, K. (2015). Testing UML Designs using Class, Sequence and Activity Diagrams. *International Journal for Innovative Research in Science & Technology*, 2(03), 71-81.
- Kurniawan, T. A. (2018). Permodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(1), 77-86.
doi:http://dx.doi.org/10.25126/jtiik.201851610

- Mabra, H. (2015, Mei). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Teknologi Barcode. *Jurnal Sistemasi*, 4(2), 31-45.
- Malau, E., Salim, A., Santoso, B., & Ramadhan, R. (2018). Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Dengan Barcode Di GKI Gunung Sahari Jakarta. *Bina Insani ICT Journal*, 5(1), 41-50.
- Mulyani, S. (2017). *Metode dan Teknik Pengembangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematis.
- Napitupulu, D. (2017). Kajian Penerima E-Learning Dengan Pendekatan TAM. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Budi Luhur*, 41-48.
- Nurajizah, S. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Prototype Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT) 2015*, 214-219.
- Rahadi, D. R. (2014). Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire. *Jurnal Sistem Informasi (JSi)*, 6(1), 661-671.
- Rahmawati, A. N., & Bachtiar, C. A. (2018). Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 76-86.
- Singh, G., & Sharma, M. (2015). Barcode Technology and Its Application In Libraries and Information Centers. *International Journal of Next Generation Library and Technology*, 1(1), 1-8.
- Syofian, S., Setyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). Otomasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1-8.
- Verma, S. (2014). Analysis of Strengths and Weakness of SDLC Models. *International Journal of Advance Research in*, 2(3), 235-240.